

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-073561-2022

Дата присвоения номера: 18.10.2022 14:12:52

Дата утверждения заключения экспертизы 18.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") II этап строительства

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г. Видное, УЛ. БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10 ОФИС 2

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

**ОГРН:** 1021200769908

**ИНН:** 1215012600

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ДРУЖБЫ, 98/А

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") II этап строительства» от 12.10.2022 № А-12/10/2022-1, Акционерное общество "Специализированный застройщик ПМК-5"

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Градостроительный план земельного участка от 21.07.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0172, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола»

2. Градостроительный план земельного участка от 01.09.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0219, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

3. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 27.07.2022 № 62, выданные Управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

4. Перечень технических мероприятий для присоединения к электрическим сетям объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 25.07.2022 № б/н, выданные филиалом ПАО «Россети-Центр и Приволжье» - «Мариэнерго»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям объектов наружного освещения объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 27.07.2022 № 121024433, выданные филиалом ПАО «РоссетиЦентр и Приволжье» - «Мариэнерго».

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 22.06.2022 № 212 В/К, выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы.

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 05.07.2022 № 351-2022, выданные ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

8. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 29.06.2022 № 01/05/61137/22, выданные ПАО "Ростелеком".

9. Письмо о предоставлении информации о пожарных гидрантах от 28.07.2022 № б/н, от МУП "Водоканал" г. Йошкар-Олы

10. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 14.05.2021 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

11. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

12. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

13. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

14. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 14.05.2021 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и Муниципальное унитарное предприятие «Архитектор» муниципального образования «Город Йошкар-Ола».

15. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

16. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

17. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

18. Задание на проектирование на разработку проектной документации по объекту: Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") от 22.07.2022 № б/н, утверждено заказчиком АО «СЗ ПМК-5»

19. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 8 файл(ов))

20. Проектная документация (16 документ(ов) - 17 файл(ов))

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") II этап строительства

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Количество квартир	шт.	79
Количество квартир - 1-комнатных	шт.	16
Количество квартир - 2-комнатных	шт.	54
Количество квартир - 3-комнатных	шт.	9
Жилая площадь квартир	м2	2106,9
Площадь квартир	м2	4492,4
Общая площадь квартир	м2	5044,7
Площадь нежилых помещений бытового назначения	м2	33,6
Площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м2	6882,6
Этажность здания	эт.	9
Количество этажей	эт.	10
Строительный объем общий	м3	32030,0
Строительный объем - ниже отм. 0,000	м3	2411,0
Площадь застройки	м2	944,0
Площадь помещений общего пользования	м2	904,0
Площадь участка благоустройства	м2	4005,0
Площадь твердых покрытий	м2	2669,0
Площадь озеленения	м2	392,0

### **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Природные условия территории:

-Климат района II подрайон IIВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

-ветровой район I

-снеговой район IV

-сейсмичность – 5 баллов.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Природные условия территории:

-Климат района II подрайон IIВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

-ветровой район I

-снеговой район IV

-сейсмичность – 5 баллов.

#### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Природные условия территории:

-Климат района II подрайон IIВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

-ветровой район I

-снеговой район IV

-сейсмичность – 5 баллов.

#### **2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Природные условия территории:

-Климат района II подрайон IIВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

-ветровой район I

-снеговой район IV

-сейсмичность – 5 баллов.

### **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "НЮАНС"

**ОГРН:** 1191215000712

**ИНН:** 1215227356

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ТРАНСПОРТНАЯ, ДОМ 60

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование на разработку проектной документации по объекту: Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") от 22.07.2022 № б/н, утверждено заказчиком АО «СЗ ПМК-5»

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Градостроительный план земельного участка от 21.07.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0172, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола»

2. Градостроительный план земельного участка от 01.09.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0219, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

1. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 27.07.2022 № 62, выданные Управлением городского хозяйства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Перечень технических мероприятий для присоединения к электрическим сетям объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 25.07.2022 № б/н, выданные филиалом ПАО «Россети-Центр и Приволжье» - «Мариэнерго»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям объектов наружного освещения объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 27.07.2022 № 121024433, выданные филиалом ПАО «РоссетиЦентр и Приволжье» - «Мариэнерго».

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 22.06.2022 № 212 В/К, выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы.

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 05.07.2022 № 351-2022, выданные ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный")» от 29.06.2022 № 01/05/61137/22, выданные ПАО "Ростелеком".

7. Письмо о предоставлении информации о пожарных гидрантах от 28.07.2022 № б/н, от МУП "Водоканал" г. Йошкар-Олы

## **2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

12:05:0000000:17216, 12:05:0202003:1331, 12:05:0000000:17212, 12:05:0000000:17214

## **2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

**ОГРН:** 1021200769908

**ИНН:** 1215012600

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ДРУЖБЫ, 98/А

### III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

#### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
ИГДИ	18.05.2021	<b>Наименование:</b> МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АРХИТЕКТОР" МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА" <b>ОГРН:</b> 1021200777201 <b>ИНН:</b> 1215078256 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, 173
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	17.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1041200408655 <b>ИНН:</b> 1215094427 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ПАНФИЛОВА, ДОМ 37В
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
ИГМИ	21.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1041200408655 <b>ИНН:</b> 1215094427 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ПАНФИЛОВА, ДОМ 37В
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	07.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1041200408655 <b>ИНН:</b> 1215094427 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ПАНФИЛОВА, ДОМ 37В

#### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола

#### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПМК-5"

**ОГРН:** 1021200769908

**ИНН:** 1215012600

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ДРУЖБЫ, 98/А

#### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 14.05.2021 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

4. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, выданного АО «СЗ ПМК-5»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 14.05.2021 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и Муниципальное унитарное предприятие «Архитектор» муниципального образования «Город Йошкар-Ола».

2. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

3. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

4. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий от 16.05.2022 № б/н, между АО «СЗ ПМК-5» и ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	22764c6e	301-ИГДИ от 18.05.2021
	ИУЛ Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	4cdafd61	ИГДИ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИУЛ_Отчет_ИГИ.pdf	pdf	eb6a3b96	7933/22-ИГИ от 17.06.2022
	Отчет_ИГИ.pdf	pdf	edc06e86	ИГИ
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	Отчет_ИГМИ.pdf	pdf	10c111f8	7936/22-ИГМИ от 21.06.2022
	ИУЛ_Отчет_ИГМИ.pdf	pdf	72340df8	ИГМИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ_Отчет_ИЭИ.pdf	pdf	28370096	7935/22-ИЭИ от 07.07.2022
	Отчет_ИЭИ.pdf	pdf	9e7fcdda	ИЭИ

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

###### 4.1.2.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Геодезические работы по объекту: «Топографическая съёмка в масштабе 1:500 для проектирования многоквартирного жилого дома на земельном участке по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Березово» (Приложение 301-ИГДИ-Г1, Приложение 301-ИГДИ-Г2), договор № 301-ТГ от 14 мая 2021 года, выполнены топографо-геодезическим отделом МУП «Архитектор» в соответствии технического задания и программы на производство инженерно-геодезических изысканий, требований нормативно-технических документов (приведены ниже). Инженерно-топографический план может служить основой для проектирования.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

###### 4.1.2.2.1. Инженерно-геологические изыскания

По совокупности природных факторов, приведенных выше, площадка изысканий согласно приложению Д СП 47.13330.2016, отнесена к II категории сложности инженерно-геологических условий.

По результатам инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемого объекта до глубины 16,0 м является неоднородной, в ее пределах выделяется 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Подробные физико-механические характеристики данных грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в таблицах № № 15-20 главы 2.4 «Свойства грунтов». Расчетные характеристики грунтов приводятся в таблице №21 и в приложении 7933/22-ИГИ-ГП.2.

Гидрогеологические условия площадки изысканий по состоянию на май-июнь 2022 г. в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой до глубины 16,0 метров характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченных к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям.

Грунтовые воды вскрыты всеми буровыми скважинами на глубинах от 2,3 до 2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 99,07-99,53 м. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие (ИГЭ № № 6,6'), пески средней крупности (ИГЭ № № 7а,7а'), а также прослой песка в суглинках текучеplastичных (ИГЭ № 3г). Водоупор разведочными скважинами глубиной 16,0 м не вскрыт.

Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод  $\sim \pm 1,0-1,5$  м. Колебание уровня грунтовых вод носит сезонный характер, высокий уровень - осень-весна, низкий уровень - зима-лето.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Грунтовые воды по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевые.

По результатам химических анализов грунтовые воды площадки (Приложение Л):

- неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций;
- обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к алюминиевой оболочке кабеля.

В соответствии с пунктами 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как потенциально подтопляемая в водообильные сезоны весеннего снеготаяния и в осенний дождливый период, а также в случаях утечек из подземных водонесущих коммуникаций, что способствует увлажнению глинистых, суглинистых и песчаных грунтов ИГЭ № № 2в,3г,6,6', залегающих в зоне заложения фундаментов и заглубленных помещений.

Согласно приложению И СП 11-105-97 площадка изысканий является потенциально подтопляемой (II-A1) в результате ожидаемого подъема уровня грунтовых вод до отметок заложения фундаментов и заглубленных помещений за счет инфильтрующихся атмосферных осадков в водообильные периоды года.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты площадки изысканий в зоне аэрации (Приложение К):

- неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к алюминиевой оболочке кабеля.

Нормативная и расчетная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружений, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определялась с учетом пунктов 5.5.3; 5.5.4; 6.8.1-6.8.4 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,46 м, песчаных грунтов – 1,78 м.

Согласно, таблице Б.27 ГОСТ 25100-2020 грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости относятся к чрезмернопучинистым (ИГЭ №2в) и слабопучинистым (ИГЭ №6).

Грунты характеризуются средней (ИГЭ № № 2в,3г) и низкой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали (ИГЭ № № 6,6').

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности для района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденных Российской академией наук.

Расчетная сейсмическая интенсивность для г. Йошкар-Ола соответствует 5 баллам по картам ОСР-2015-А для объектов нормальной ответственности.

Действие СП 14.13330.2018 распространяется на область проектирования зданий и сооружений, возводимых в районах сейсмичностью 6, 7, 8 и 9 баллов.

Грунты площадки, отведенной под строительство, по сейсмическим свойствам относятся ко II и III категории согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018.

Согласно рекогносцировочному обследованию площадки изысканий и прилегающей территории в радиусе 500 м, опросу местных жителей, опасные геологические и инженерно-геологические процессы (оползни, суффозия, карст), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость грунтов в сфере взаимодействия проектируемого жилого дома с геологической средой, в период изысканий не обнаружены.

Согласно «Схеме территориального планирования Республики Марий Эл», 2007 г., составленной ОАО «НИИПГрадостроительства», площадка изысканий относится к территориям с неблагоприятными условиями для развития карста.



Согласно таблице 5.1 СП 11-105-97 (часть 2) категория устойчивости относительно образования карстовых провалов - VI, провалообразование исключается.

Благоприятным инженерно-геологическим фактором для строительства объекта является отсутствие просадочных, набухающих и заторфованных грунтов в зоне сжатия.

Негативными инженерно-геологическими факторами, влияющими на удорожание строительства объекта, являются:

- высокий уровень грунтовых вод;
- наличие мощной толщи слабых грунтов ИГЭ № 3г в зоне сжатия, обладающих низкими значениями прочностных и деформационных характеристик;
- чрезмерная пучинистость грунтов естественного основания ИГЭ №2в при промерзании в открытом котловане;
- средняя коррозийная активность грунтов по отношению к стали (ИГЭ №№2в,3г).

Для предотвращения отрицательного воздействия опасных природных факторов, в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта рекомендуются следующие мероприятия:

- для предотвращения процессов морозного пучения предусмотреть мероприятия по защите грунтов основания от замачивания и промораживания в период строительства и эксплуатации здания;
- для предотвращения процессов неравномерной осадки грунтов основания – выполнить организацию поверхностного стока и предусмотреть мероприятия, исключающие сосредоточенные техногенные утечки (дренаж, устройства специальных каналов для коммуникаций ит.п.);
- гидроизоляция для заглубленных помещений и конструкций здания для защиты от подтопления грунтовыми водами;
- устройство глиняных замков и отмосток при обратной засыпке пазух фундаментов для предотвращения попадания поверхностных и техногенных вод в заглубленные помещения;
- контроль за подземными водонесущими трубопроводами для оперативного устранения утечек в зоне заложения фундаментов здания.

Насыпной слой (ИГЭ № НС) представлен отвалами суглинистого состава с примесью почвы, органических веществ и растительных остатков. Мощность его на площадке изысканий колеблется от 0,3 до 0,6 м.

Согласно пункта 6.6.3 СП 22.13330.2016 насыпной грунт (ИГЭ №НС) относится к III типу насыпных грунтов, возникший при накоплении на приусадебном участке и характеризуется повышенной разнородностью состава, содержанием органических веществ, а также неравномерными значениями плотности, деформационных и прочностных характеристик.

Подлежит срезке для последующего использования в целях рекультивации земель.

Не исключено, что в процессе строительства могут быть встречены пятна (в пределах контура проектируемого здания), где мощность насыпных грунтов превысит отмеченную в процессе исследований.

Согласно техническому заданию, возведение жилого дома предусматривается на свайных фундаментах.

Для определения несущей способности грунтов по боковой поверхности и под нижними концами забивных свай, необходимо руководствоваться данными таблиц частных значений предельного сопротивления (приложение У), в которых параметры статического зондирования приводятся поэлементно по каждой точке через 0,2 м согласно СП 50-102-2010.

Рекомендуется на стадии работ нулевого цикла выполнить пробную забивку свай до проектных глубин в пределах всей площади строительства жилого дома с последующими испытаниями их динамическими и статическими нагрузками с целью уточнения фактической несущей способности.

В случае выявления недостаточной несущей способности забивных свай в средней части инженерно-геологического разреза, рекомендуется уменьшить проектную расчетную нагрузку до фактических, путем увеличения количества свай под несущими стенами, либо увеличить сечение или длину свай.

В случае выявления несоответствия фактических инженерно-геологических условий строительства с данными изысканий и проекта, необходимо вызвать представителя организации, проводившей изыскания для контрольного исследования грунтов.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

##### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания**

Уровень фонового содержания загрязняющих веществ в воздухе не превышает предельно-допустимый.

Покомпонентный анализ проведенных изысканий и комплексная оценка экологического риска в том числе по радиационному, химическому, шумовому, электромагнитному видам воздействий на почву показывают, что строительство объекта не окажет существенного влияния на уже сложившуюся экологическую обстановку в районе изысканий, растительный и животный мир в районе расположения объекта. Таким образом, территория строительства не имеет ограничений для проведения работ по строительству по исследованным показателям, за исключением загрязнения атмосферного воздуха, для которого необходимо провести мониторинг. Для предотвращения негативного шумового воздействия на окружающую среду в период строительства рекомендуется:

- соблюдать график использования техники с высокими уровнями шума;
- ограничить скорость движения автомашин по территории строительных площадок.

#### 4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

##### 4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Район проектируемого объекта относится к II «В» климатическому поясу, с континентальным климатом, умеренно холодной, снежной зимой и теплым летом (согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*»). Биоклиматические условия территории благоприятны для проживания, развития различных видов отдыха, санаторно-курортного лечения.

Для района изысканий характерны следующие климатические показатели:

- Абсолютная минимальная температура воздуха составляет  $-47^{\circ}\text{C}$ ;
- Абсолютная максимальная температура воздуха составляет  $+39^{\circ}\text{C}$ ;
- Среднегодовая температура воздуха составляет  $+3,6^{\circ}\text{C}$ ;
- Нормативная и расчетная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружений, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определялась с учетом пунктов 5.5.3; 5.5.4; 6.8.1-6.8.4 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов ( $d_{fn}$ ) определялась по формуле:

$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$  где  $d_0$  – величина, принимаемая равной для глинистых грунтов – 0,23; для песков мелких – 0,28.

$M_t$  – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в г. Йошкар-Ола, принимаемой по СП 131.13330.2020.

$d_{fn} = 0,23 \sqrt{(12,1+11,2+4,5+3,4+9,0)} = 1,46$  для глинистых грунтов;

$d_{fn} = 0,28 \sqrt{(12,1+11,2+4,5+3,4+9,0)} = 1,78$  для песков мелких.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,46 м, песков мелких – 1,78 м.

- Средняя толщина снежного покрова составляет 53 см;
- Снеговая нагрузка – 2,0 кН/м<sup>2</sup>;
- Ветровая нагрузка – 230 Па/м<sup>2</sup> (0,23 кПа/ м<sup>2</sup>);
- Толщина стенки гололеда – 5 мм (температура воздуха при гололеде, независимо от высоты сооружений, принимается минус  $5^{\circ}\text{C}$ ).

Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», п. 4.28, приложения Б и В, при рассмотрении гидрометеорологических особенностей территории, необходимо учитывать неблагоприятные процессы и явления, которые отрицательно влияют на данный объект в процессе его дальнейшей эксплуатации. Из числа опасных метеорологических явлений в исследуемом районе наиболее высока повторяемость сильного ветра и метелей, а также ливневые осадки. Сильный ветер наблюдается преимущественно в холодный период года, лишь в 25% случаев это явление отмечается летом.

Суточный максимум осадков составляет 66 мм.

Имеющейся информации достаточно для разработки проектной документации на объекте «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова» с учетом опасных и неблагоприятных метеорологических явлений.

Климатологическая изученность района изысканий является репрезентативной. Проведение дополнительных климатологических изысканий не требуется.

Рельеф площадки относительно ровный, нерасчлененный.

Абсолютные отметки в пределах площадки колеблются от 101,60 до 101,84 м (по инженерно-геологическим выработкам).

Гидрологическая изученность района изысканий, может быть оценена как изученная.

На стадии инженерно-гидрометеорологических изысканий было проведено обследование площадки проектируемого объекта.

Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,84 км протекает р. Шоя, в 3,8 км южнее площадки протекает р. Нолька, восточнее объекта в 4,0 км – р. Малая Кокшага.

Обследование площадки проводилось в период с 1 по 2 июня 2022 года. По результатам рекогносцировочного обследования по состоянию на 2 июня 2022 года уровень воды составил в реке Шоя – 96,30 м и реке Нолька – 86,70 м. Максимальный уровень воды в многоводные годы по опросам местных жителей предположительно достигнет для реки Шоя – 97,80 м и реки Нолька – 88,20 м.

В соответствии с пунктами 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как потенциально подтопляемая в водообильные сезоны весеннего снеготаяния и в осенний дождливый период, а также в случаях утечек из подземных водонесущих коммуникаций, что способствует увлажнению глинистых, суглинистых и песчаных грунтов ИГЭ № № 2в,3г,6,6', залегающих в зоне заложения фундаментов и заглубленных помещений.

#### 4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	cccc8073	ПЗ
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	58ddad59	ПЗУ
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	1d62da80	АР
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	9d2e0602	КР
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Подраздел ПД№5.1-ИОС.pdf	pdf	c0ca508e	ИОС1
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД№5.2-ИОС.pdf	pdf	5bd64f24	ИОС2
<b>Система водоотведения</b>				
1	Подраздел ПД№5.3-ИОС.pdf	pdf	63d9fe54	ИОС3
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Подраздел ПД№5.4 ИОС.pdf	pdf	544e2517	ИОС4
<b>Сети связи</b>				
1	Подраздел ПД№5.5-ИОС.pdf	pdf	996b0c4c	ИОС5
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД№5.6 ИОС.pdf	pdf	f79ce27b	ИОС6
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	ba10b648	ПОС
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	13d7614f	ООС
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД № 9.1 (ПБ1).pdf	pdf	2348f2c0	ПБ
	Раздел №9-ПБ2.pdf	pdf	0d2f0652	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №14 ОДИ.pdf	pdf	b8f27f52	ОДИ
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД № 10(1) (ЭЭ).pdf	pdf	e090456a	ЭЭ
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №12.1 ТБЭ.pdf	pdf	e1aa2097	ТБЭ

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

##### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

###### 4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### 4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования расположен в г. Йошкар-Ола, Республики Марий Эл, севернее дома №8 по ул. Анникова, на земельных участках с кадастровыми номерами 12:05:0000000:17216, 12:05:0202003:1331, 12:05:0000000:17212 и 12:05:0000000:17214 и ограничен:

- с севера – ул. Березово, индивидуальная жилая застройка (в настоящий момент снесена);
- с запада – многоквартирные жилые дома по ул. Анникова д.10, д.10а (10 эт.) Анникова, д. 10б (5 эт.), примерно в 32-37 метрах;
- с востока – многоквартирный жилой дом ул. Анникова, д.8а, примерно в 53м;
- с юга – многоквартирный жилой дом ул. Анникова, д. 8, примерно в 18 м.

В настоящее время земельные участки 12:05:0000000:17216, 12:05:0202003:1331, 12:05:0000000:17212 и 12:05:0000000:17214 в границах землепользования занимает территорию общей площадью 2323, 1623, 731 и 543 кв.м. соответственно. Разрешенное использование участков – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами г. Йошкар-Ола осуществляется наземными видами транспорта через улицу Анникова.

На территории участка строительства отсутствуют капитальные сооружения, подлежащие сносу (в настоящее время индивидуальные жилые дома по ул. Березово д.6, д.8, д.10 снесены).

Непосредственно на территории строительства отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу, либо переносу.

Рельеф участка ровный, с уклоном в северном направлении, пригодный для капитального строительства. В районе д.8 по ул. Анникова рельеф спланирован. Наиболее высокие отметки находятся в южной части участка (102.80 м). Понижение рельефа наблюдается в северном направлении (до отметок 101.20 м). Общий перепад отметок рельефа составляет примерно 1,6 м.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

##### 4.2.2.3. Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома № 8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") запроектирован трехподъездным девятиэтажным. Здание запроектировано в два этапа строительства.

Общая композиция жилого дома представляет собой многоквартирный 9-этажный жилой дом, состоящий из трех блок-секций, прямоугольный в плане с размерами в осях блок-секции № 2 - 26,32х15,67 м., блок-секции № 3 – 23,14х15,67 м.

В жилом доме с первого по девятый этаж запроектированы жилые квартиры, на первом этаже предусмотрены нежилые помещения бытового назначения (индивидуальные вне квартирные хозяйственные кладовые). Также на первом этаже блок секции №2 и №3 для нужд жильцов запроектированы колясочные и нежилые помещения бытового назначения.

Высота 1-8 жилых этажей - 3,0 м. Высота 9 жилого этажа – 3,6 м. Высота технического этажа - 2,2 м, а также технического чердака - 1,8 м.

Планировочное решение поэтажных планов, процентное соотношение одно-, двух-, трехкомнатных квартир, габариты и их площади приняты по согласованию с заказчиком.

Вход в техподполье блок-секции № 3 предусматривается отдельным от основного входа в жилой дом. Вход в техподполье блок-секции № 2 осуществляется из смежных секций. За условную отметку 0.000 принят уровень, соответствующий абсолютной отметке 104,25. Основные входы в подъезды жилого дома располагаются со стороны гостевой парковки.

Доступ инвалидов на крыльца жилого дома осуществляется при помощи устройства пандусов. Доступ на отметку 0.000 осуществляется при помощи наклонной подъемной платформы для инвалидов. Вертикальная связь между этажами жилого дома осуществляется посредством лестнично-лифтовых узлов, которые снабжены пассажирским лифтом и лестницей (тип Л1).

##### 4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту:

- на автостоянке выделяется 4 места для транспорта инвалидов;
- съезды для МГН при пересечении пешеходных путей с проезжей частью;
- ширина пути движения по тротуару не менее 2 м;
- тактильные средства на покрытии пешеходных путей;
- пандус для доступа инвалидов группы М4 в подъезд;
- наклонная подъемная платформа для инвалидов на пригласительном марше;
- пожаробезопасная зона с 2-9 этаж;
- лифт для доступа инвалидов групп М1-М4 на все этажи жилого дома;
- цифровое обозначение этажа;
- ширина дверных и открытых проемов в стене в тамбуре и на первом этаже не менее 0,9 м.

Принятые проектные решения соответствуют реализации требований доступности для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями в соответствии с СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"

- на парковке предусмотрено 4 места для транспорта инвалидов, что составляет не менее 10 % от общего числа, из них 3 места предусмотрено специализированное расширенное для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, что составляет 5% от общего числа машиномест. Ширина зоны парковки для инвалида на кресле - коляске 6,2х3,6м. Парковочные места обозначаются разметкой 1.1 и знаком 6.4 по ГОСТ 52290-2004.

- принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного скольжения, что необходимо для передвижения группы населения с нарушением двигательной функции. В местах пересечения основных пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня выполнена водном уровне и предусмотрены места размещения съезда для МГН. Продольный уклон тротуаров не превышает 5%.

- тротуары приняты шириной 2 м.

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке размещены за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения и входа. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

- для доступа инвалидов группы М4 в подъезд проектом предусмотрен пандус для МГН. Перепад высот входной площадки и поверхности тротуара составляет 0,15 м, уклон пандуса принят не более 100 0/00.

- материал облицовки поверхности пандуса - плитка антискользящая для крылец. Цвет плитки подобрать контрастным по сравнению с покрытием тротуаров.

- для доступа инвалидов группы М4 на отметку +0.000 этажа предусмотрены наклонные подъемные платформы для инвалидов

- для доступа инвалидов групп М1-М4 на все этажи жилого дома предусмотрен лифт.

- предусмотрена пожаробезопасная зона около лифта с 2-9 этаж, для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Эвакуация людей групп мобильности М1–М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам.

В полотнах наружных дверей предусмотреть смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

При изготовлении дверей учесть необходимость выполнения ширины проема в свету не менее 900 мм.

На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м предусмотреть обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

Проектом предусмотрен доступ всех категорий инвалидов М1, М2, М3, М4 на придомовую территорию согласно заданию на проектирование.

В жилом доме нет квартир, предназначенных для проживания инвалидов.

Показаны пути перемещения инвалидов на земельном участке и на проектируемом объекте.

### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

#### **4.2.2.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения**

Конструктивная схема здания – бескаркасная стеновая с продольным и поперечным расположением несущих стен.

Основные конструктивные элементы здания описаны ниже.

Наружные несущие и самонесущие трехслойные стены толщиной 640 мм с внутренним несущим слоем из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм, теплоизоляционным слоем из минеральных плит "ISOVER Стандарт" ТУ 5763-005-56846022-2009 толщиной 140 мм, и лицевым слоем с поэтажным опиранием из силикатного кирпича марки СОЛПоМ150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм.

Наружные несущие и самонесущие трехслойные стены толщиной 600 мм с внутренним несущим слоем из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм, теплоизоляционным слоем из минеральных плит "ISOVER ВентФасад" ТУ 5763-005-56846022-2009 толщиной 140 мм, и лицевым слоем из керамогранитных плит по системе навесного фасада.

Наружные ненесущие стены с поэтажным опиранием толщиной 500 мм из газобетонных блоков 625х500х200/Д500/В2.5/Ф15 ГОСТ 31360-2007 на клеевом составе.

Внутренние несущие и самонесущие стены толщиной 380, 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Плиты перекрытия – железобетонные многослойные по серии 1.141-1, серии 1.090.1-1/88 и серии 1.241-1, с полезной нагрузкой (сверх собственной массы) – 800 кг/м<sup>2</sup>.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7.

Опорные балки лестничных маршей - сборные железобетонные по серии 20-Н/04-КЖИЗ.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 и каталогу промышленных железобетонных конструкций института «Марийсгражданпроект».

Перегородки:

- межкомнатные толщиной 90 мм из силикатного кирпича на ребро марки СУРПоМ100/Ф25/2,0 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I;

- помещений с влажным режимом эксплуатации (туалеты, ванны, санузлы) толщиной 65 мм из керамического кирпича на ребро марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I;

- межквартирные двойные толщиной 250 мм из силикатного кирпича на ребро марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой Ø4 Вр-I, с заполнением минеральными плитами "ISOVER Стандарт" ТУ 5763-005-56846022-2009 толщиной 70 мм.

- двойные, отделяющие помещения с влажным режимом эксплуатации (туалеты, ванны, санузлы) от жилых помещений, толщиной 175 мм из силикатного и керамического кирпича на ребро с устройством воздушного зазора 20 мм.

- толщиной 120 мм, отделяющие коридоры от лестничных клеток и лифтовых холлов, а также нежилых помещений, колясочных из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I.

Покрытие – плоская рулонная кровля по железобетонным плитам перекрытия с организованным внутренним водостоком.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Оконные и балконные блоки – с ПВХ профилями, с 2-х камерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон, оконные блоки укомплектовать замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения либо использование параллельно-выдвижного открывания створок.

Наружная отделка – согласно указаниям на чертежах фасадов в графической части.

Внутренняя отделка квартир – согласно ведомости отделки, представленной в графической части.

В качестве фундамента проектируемого здания принято свайное основание из забивных железобетонных призматических свай. Сваи приняты сечением 0,3 х 0,3 м по серии 1.011.1-10 выпуск 1, с рабочим армированием из арматуры периодического профиля. Длина свай – 9 м. Класс и марки бетона для изготовления свай - В30 F75 W4.

Допустимая нагрузка на сваю по результатам расчетов составляет 55 тонн (при коэффициенте надежности по грунту – 1,25). Нагрузки от стен на железобетонные сваи передаются через ленточный железобетонный ростверк, армируемый сварными пространственными каркасами из арматуры периодического профиля. Поскольку стволы железобетонных свай располагаются в структурно неустойчивых грунтах с низкими деформационными характеристиками, в проекте принято жесткое сопряжение свай с ростверками. Для этого в проекте предусмотрена забивка свай до проектной отметки, разбивка головы сваи и последующее обетонирование арматуры сваи в теле ленточного железобетонного ростверка.

Ростверк – монолитный железобетонный переменной ширины высотой 450 мм из бетона класса В15, F100, W4. Армирование ростверка принято сварными пространственными каркасами.

Стены техподполья выполнены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Кладка стен должна производиться с соблюдением стандартных решений по перевязке блоков и заполнению горизонтальных и вертикальных швов цементно-песчаным раствором. В углах и пересечениях стен предусмотрена установка связевых сеток из стержневой арматуры.

Плиты перекрытия – железобетонные многослойные по серии 1.141-1, серии 1.090.1-1/88 и серии 1.241-1, с полезной нагрузкой (сверх собственной массы) – 800 кг/м<sup>2</sup>.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Стенки приямков выполнить из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Внутреннюю и наружную поверхность приямков оштукатурить цементным раствором, поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой.

#### **4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления**

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Инженерное оборудование, сети и системы

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение II этапа строительства проектируемого жилого дома предусмотрено от ранее запроектированного вводно-распределительного устройства (ВРУ) (I этап строительства).

Основными потребителями электроэнергии проектируемого жилого дома являются электроприемники квартир, оборудование связи, оборудование технических помещений, электроотопление подъездов и технических помещений, электрическое освещение, электроприемники I категории.

К электроприемникам I категории относятся:

Аварийное освещение, лифты, оборудование пожарной сигнализации, система противодымной вентиляции.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) дома устанавливается в электрощитовой в техподполье (I этап строительства). Питание ВРУ осуществляется напряжением 380/220В от РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ.

Питание электроприемников I-й категории надежности электроснабжения осуществляется от щита ППУ-1 подключенного от щита автоматического включения резерва (АВР). Панель ППУ-1 должна иметь боковые стенки для противопожарной защиты установленной в ней аппаратуры.

Толщина стенок ППУ-1 должна устанавливаться конструкторской документацией и техническими условиями на панель конкретного типа. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Все щитовое оборудование принимается производства ООО «Алькон» г. Йошкар-Ола. Щиты комплектуются электроаппаратурой отечественного производства.

В проектируемом жилом доме все распределительные, групповые и силовые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS.

В нормальном режиме, электроснабжение выполняется по двум кабельным вводам от РУ-0,4кВ, ТП10/0,4кВ. При исчезновении напряжения на любом из рабочих вводов в РУНН, срабатывает АВР и электроснабжение потребителей выполняется от одной линии.

Потребители I категории автоматически с помощью устройства АВР переключаются на резервное питание.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены следующие мероприятия:

- защитное заземление (зануление);
- уравнивание потенциалов;
- автоматическое отключение питания.

#### **4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

##### **4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения**

Источником водоснабжения 2 очереди строительства проектируемого жилого дома являются внутренние сети Iэтапа строительства.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Тушение пожара предусмотрено от двух пожарных гидрантов на расстоянии не более 200м. от проектируемого здания.

В местах расположения пожарных гидрантов согласно ГОСТ 12.4.009-83 устанавливаются флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесенным буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния в м. от указателя до гидранта и внутреннего диаметра в мм. Указательные знаки следует изготавливать из листового металла толщиной от0,5 до 1,5 мм.

Свободный напор в точке подключения водопровода составляет 28,0 м.вод.ст., что не обеспечивает требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды 62,5м.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды в 1 очереди строительства в помещении насосной смонтирована установка повышения давления Wilo Comfort N COR-2 MVIS 406/CC с двумя насосами (один рабочий, один резервный) с характеристиками Н=36м. при q=5,830м<sup>3</sup>/час.

Для понижения давления у санитарно технических приборов на 1-7 этажах проектом предусмотрена установка редукторов давления перед квартирными узлами учета.

Проектом предусматривается местное горячее водоснабжение от котлов, установленных на кухне.

В соответствии с техническими условиями удаления сточных вод на площадке запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации (К1),

В соответствии с условиями удаления сточных вод и, учитывая характеристику стоков в здании запроектированы следующие системы канализации:

Система бытовой канализации жилой части (К1);

Система дождевой канализации (К2).

Перелив дождевой канализации в хозяйственно-бытовую канализацию в зимний период (К13).

Атмосферные осадки с кровли здания отводятся по внутренним сетям ливневой канализации через гидрозатвор открыто на отмостку. На зимний период предусмотрен перепуск в хозяйственно-бытовую канализацию через отводную трубу. На отводной трубе предусмотрена установка запорного клапана, который открывается на зиму и закрывается на лето.

Отвод дренажных вод не предусматривается.

#### **4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

##### **4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Теплоснабжение объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный)» запроектировано автономное от настенных автоматизированных котлов полной заводской готовности. В качестве топлива используется природный газ.

Газовые котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Теплоноситель — вода с температурой 80–60 °С — для системы отопления и температурой 60 °С — для горячего водоснабжения.

Котел укомплектован блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Отвод дыма от котла производится через коллективную систему дымоудаления.

Забор воздуха на горение осуществляется с фасада здания. Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы Ariston (или их аналоги).

Система отопления квартир — двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами. Циркуляция теплоносителя осуществляется за счет встроенного в теплогенератор циркуляционного насоса.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royal Revolution 500 (Fсекции = 0,170 кВт при дельте  $t = 70$  °С) или их аналоги;
- хромированные полотенцесушители (в ванных комнатах).

Отопление лестничных клеток, электрощитовой, водомерного узла, насосной и колясочной выполнено автономным, с помощью настенных электрических конвекторов.

Для регулирования системы отопления предусмотрены регулирующие коллекторы.

Вентиляция квартир многоквартирного жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчётом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020, СП 54.13330.2016. Расчётный объем воздуха, удаляемого из кухонь — 100 м<sup>3</sup>/час плюс однократный воздухообмен кухни, из санузлов; ванных — 25 м<sup>3</sup>/час; нежилых помещений — однократный воздухообмен.

В жилых квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с выбросом воздуха выше кровли здания. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутристенные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Вытяжка из помещений кухонь осуществляется через внутристенные кирпичные каналы 270x140 и 140x240 выведенные выше кровли с помощью ротационного дефлектора, установленного на сборном канале. Для регулирования расхода воздуха на вытяжных каналах устанавливаются решетки с регулируемыми жалюзи ВР-К (2 – 7этаж). На индивидуальных вытяжных каналах 8,9 этажей устанавливается вытяжной осевой вентилятор Вентс 125Ф (или аналог) совместно вент.решеткой ВР-К.

Вытяжка из помещений санузлов осуществляется с помощью решеток с регулируемыми жалюзи ВР-К через внутристенные кирпичные каналы 140x140, выведенные выше кровли с установкой ротационных дефлекторов на сборном канале.

Вытяжка из сан. узлов 8,9 этажа предусмотрена механическая через внутристенные кирпичные каналы, с помощью осевых вентиляторов Вентс 125Ф (или аналог) и решеток с регулируемыми жалюзи ВР-К.

Приток воздуха осуществляется через встроенные в конструкцию окна приточные клапаны, типа «AirBox» (или их аналоги), при открывании форточек и стеновые клапаны инфильтрации воздуха КИВ 125.

Запроектированы системы механической приточной противодымной вентиляции:

- подпор воздуха в помещения пожаробезопасных зон;
- подпор воздуха в шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений";
- компенсация дымоудаления из коридоров 2 - 9 этажей.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Настоящий раздел разработан с учётом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчётный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объёмно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

#### **4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации**

##### **4.2.2.5.5. Сети связи**



Предусматривается подключение внутренних телекоммуникационных сетей объекта к гигабитной активной пассивной сети филиала в РМЭ ПАО «Ростелеком» 16-ти волоконным оптическим кабелем ОКЛ-0,22-16 из расчета 100% охвата предполагаемой нагрузки.

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи от сетей филиала в РМЭ ПАО «Ростелеком» по существующей телефонной канализации, далее по проектируемой телефонной канализации. Кабель завести на лестничную клетку последнего этажа проектируемого жилого дома, к распределительному шкафу (ОРШ) (предусмотрено в I этапе строительства), далее к ОРШ блок-секции №2 и ОРШ блок-секции №3.

#### Телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» по технологии GRON в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box). Включаемого в ОНТ по технологии Ethernet.

#### Интернет

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GRON.

#### Радиофикация

Для радиофикации в шкафу ТШ устанавливается конвертер IP/СПВ, обеспечивающий прием программ по цифровому каналу передачи данных и дальнейшее их распространение по внутренней распределительной сети. Для развязки конвертера и магистральных кабелей в шкафу установить коробки УК-2Р.

Система двухсторонней связи с диспетчером объекта (связь МГН)

Система связи с зонами безопасности МГН предназначена для организации двухсторонней связи с людьми, оказавшимися в «безопасных зонах» в чрезвычайных ситуациях с диспетчером (дежурным персоналом).

Для организации двухсторонней связи зон безопасности с диспетчером используется диспетчерский комплекс «Обь» на базе лифтовых блоков версии 7.2 производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

В составе диспетчерского комплекса «Обь» лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двухстороннюю переговорную связь между:

- диспетчерским пунктом и зонами безопасности инвалидов, где могут находиться инвалиды (п.5.23.1 СП134.13330.2012, п.6.5.8 СП59.13330.2016).

### 4.2.2.8. В части систем газоснабжения

#### 4.2.2.5.6. Система газоснабжения

Источником газа служит стальной газопровод низкого давления на выходе из земли (после отключающего устройства Ду150мм) у многоквартирного жилого дома поз. N21 в м-не «Западный».

Транспортируемая среда — природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87\* с низшей теплотой сгорания 8200 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0,7002 кг/м<sup>3</sup> в нормальных условиях. Давление газа в точке подключения 0,0025 МПа (максимальное), фактическое расчетное 0,002 МПа.

Срок службы стальных газопроводов — 40 лет.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения с газоиспользующим оборудованием 1 и 2 этажа.

Потребителями газа в жилой части являются четырёх конфорочные газовые плиты и настенные газовые котлы Ariston HS XC 24 FF с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности мощностью 24 кВт. Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Для учета расхода газа в жилой части по отдельным потребителям устанавливаются бытовые газовые счетчики СГД-G4 (0,04-6,0нм<sup>3</sup>/ч).

Безопасное функционирование объекта системы газоснабжения обеспечено следующими мероприятиями:

- запорная арматура предусмотрена для газовой среды, герметичность затвора соответствует классу А по ГОСТ 9544-2015;

- электромагнитный клапан марки КЗЭУГ Ду20, входящий в комплект бытовой системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б;

- счетчик газовый диафрагменный марки СГД-G4 (правое и левое исполнение) для учета расход газа;

- котел двухконтурный настенный газовый с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности марки Ariston HS XC 24 FF мощностью 24 кВт;

- плита газовая 4-х конфорочная ПГ4-1 с функцией газ-контроль.

Котлы оснащены системой автоматического отключения в аварийных режимах: критическая температура теплоносителя, отсутствие газа, отсутствие тяги, а также, системой автоматического поддержания заданной температуры теплоносителя.

Бытовая система контроля загазованности СГК-2-Б(СО+СН<sub>4</sub>) предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода в помещениях кухни.

Сигнализатор загазованности СН<sub>4</sub> должен устанавливаться на расстоянии от газового прибора не менее 1 м, от потолка 10—20 см и не ближе 0,5 м от форточек и мест притока воздуха. Сигнализатор загазованности СО устанавливается на высоте от 1,5 до 1,8 м, не ближе 0,5 м от места притока воздуха и открытых форточек. При

возникновении концентрации газа SGK-2-Б выдает световую и звуковую сигнализации трубопровод подачи газа перекрывается клапаном газовым запорным.

Для изолирования (электрического разделения) и исключения протекания токов утечки через газопровод при возникновении на корпусе зануленного электрифицированного газового котла электрического потенциала предусмотрено устройство малогабаритного изолирующего соединения типа ИС-20.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

##### **4.2.2.6. Проект организации строительства**

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

##### **4.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст.48 Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 255.1325800.2016.

Представленный раздел включает в себя: общие сведения об объекте, краткую характеристику объекта, проектные значения параметров и другие проектные характеристики здания, сведения об эксплуатационных нагрузках и скрытых коммуникациях, мероприятия по обеспечению безопасности объекта, требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в здании, перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации, техническое обслуживание здания, поэтажные схемы эвакуации при пожаре, схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов и т.д.

#### **4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

##### **4.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

В результате эксплуатации жилого дома не прогнозируется превышение ПДК по расчётным загрязняющим веществам в атмосферном воздухе. По всем расчётным веществам выбросы загрязняющих веществ находятся в пределах гигиенических нормативов качества воздуха в соответствии с ГСП 201-97 «Государственные санитарные правила по охране атмосферного воздуха населённых пунктов».

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны здесь нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твёрдых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твёрдом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

Отходы и строительный мусор, накопленный при производстве строительно-монтажных работ, по мере их образования и накопления должны вывозиться автотранспортом на утилизацию полигона ТБО с заключением договора в установленном порядке.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории. Работы по благоустройству и озеленению территории объекта следует проводить после проведения вертикальной планировки и очистки от мусора.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, что позволяет сделать основной вывод о допустимости реализации намеченной деятельности. Так как намечаемая деятельность не противоречит действующему на территории РФ природоохранному и санитарно-эпидемиологическому законодательству и нормативно-правовой базе, то, следовательно, не окажет отрицательного воздействия на природные ресурсы и здоровье граждан.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

##### **4.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Основанием для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации являются:

- Федеральный закон от 29.12.2004г. № 191-ФЗ «О введении в действие градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (изм.От 29.07.2017г.);
- ФЗ №123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 29.07.2017г.);
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (изм. от 02.07.2013г.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 22.12.2004г;

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности, принятые в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проекта, обеспечивают защиту населения, зданий, сооружений, территории и оборудования в районе размещения объекта капитального строительства, а также снижение материального ущерба от пожаров, в том числе и техногенного характера, которые могут возникнуть при эксплуатации данного объекта.

Основные проектные решения и сведения по обеспечению пожарной безопасности, кроме данного раздела, приведены в разделах проектной документации.

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара,
- системой противопожарной защиты,
- организационно-техническими мероприятиями.

В данные системы обеспечения пожарной безопасности объекта входят следующие мероприятия:

Исключение условий образования горючей среды и условий образования в горючей среде источников зажигания на объекте путем:

- применения негорючих веществ и материалов;
- для защиты от токов перегрузки и токов короткого замыкания предусмотрено:
- установка предохранителей и автоматов с комбинированным расцепителем в вводно-распределительном устройстве,
- установка автоматов с комбинированным расцепителем в этажных щитках.

Характеристики защитных устройств, отвечающие требованиям п. 433.2 ГОСТ Р 50571.594:

- система заземления принята TN-C-S. Все открытые проводящие части электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной защитный проводник;
- основной заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций;
- устройство молниезащиты здания.
- устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений;
- устройством эвакуационных путей и необходимого количества эвакуационных и аварийных выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- установкой во всех помещениях, автономных пожарных дымовых извещателей.

Для оповещения о пожаре используется встроенная в извещатель сирена.

- применением электрооборудования с необходимой степенью защиты в соответствии с условиями окружающей среды;
- применением сертифицированного в области пожарной безопасности оборудования и изделий;

- установкой устройств защитного отключения (УЗО) на электрических сетях;
- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации.

Ограничение распространения пожара за пределы очага достигается:

- соблюдением противопожарных расстояний между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями и строениями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности;
- отделением технических помещений от других помещений и коридоров противопожарными перегородками;
- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации;
- заделкой строительным раствором отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности подразумевают наличие в районе строительства пожарных подразделений, их техническую оснащенность, паспортизацию сооружений, материалов в части обеспечения пожарной безопасности, организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности, разработку мероприятий по действиям администрации и работающих на случай возникновения пожара.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Фактические расстояния в свету между зданием объекта и соседними зданиями предусматриваются.

#### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

#### **4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий, с учётом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 21.07.2022г.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация, указанная в п. 4.2.1, с учётом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 21.07.2022г.

## **VI. Общие выводы**

По составу и объёму соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений

ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утверждённых постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: Многоквартирный жилой дом по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, севернее дома №8 по ул. Анникова (поз. 21 микрорайона "Западный") II этап строительства, соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 748CE500CAEFCBE446A109BE  
8DFFFF8  
Владелец Климова Тамара Вячеславовна  
Действителен с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60938E0031AEA39946A02D4F0  
09E0065  
Владелец Борисова Ирина Ивановна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A8E113011DAE5A83405683714  
72FE85E  
Владелец Кулешов Алексей Петрович  
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54018B0031AE6B8046B4782C7  
420E66B  
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B  
17CD93C  
Владелец Акулова Людмила  
Александровна  
Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3D8C0031AE9C8542A1C34F1  
B3B4313  
Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B17B7C00D0AD4C9743A4BD75  
C8F839DE  
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна  
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15923840092AE18B54FA66BF65  
F73E0C4  
Владелец Косинова Наталья  
Александровна  
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 537B8B0031AEDFA34E87740A5  
4E0D3B4  
Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E448D0031AE77B24A887275FF  
0E12F6  
Владелец Котов Павел Александрович  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F78E050111AFF2854EDFFE91F  
5256DEF

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 15.09.2022 по 15.12.2023